

Stefan Gradmann

Katalogisierung mit dem PC

Microrechnergestützte Datenbanksysteme
für die Verarbeitung bibliothekarischer Daten

Allegro-C, LIDOS, TINman im Vergleich

Reihe TANDEM –Informationen
Band 1

Herausgegeben von Alwin Müller-Jerina
und Erdmann Weyrauch

Stefan Gradmann

Katalogisierung mit dem PC

Microrechnergestützte Datenbanksysteme
für die Verarbeitung bibliothekarischer Daten

Allegro-C, LIDOS, TINman im Vergleich

TANDEM
1989

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	
1. Einleitung	3
1.1. Bibliothekspolitischer Rahmen des Microrechnereinsatzes .	3
1.2. Stand und Entwicklung der PC-Technologie	9
1.3. EDV-Einsatz in Bibliotheken	13
2. Bewertungskriterien	19
3. Beschreibung der Systeme ..	37
3.1. Allegro-C .	41
3.2. LIDOS 3.0.	65
3.3. TINman .	81
4. Vergleichende Bewertung	99
Literaturverzeichnis	111
Kriterienliste zur Systembewertung	119
Beginn einer Parametertabelle unter Allegro-C ...	125

ISBN 3-927651-00-1

Alle Rechte vorbehalten / All Rights Reserved
 © Alwin Müller-Jerina, Erdmann Weyrauch
 TANDEM Verlagsgesellschaft bR, Wolfenbüttel 1989
 Satz / Typesetting by: Microcomposition, Wolfenbüttel
 Druck & Binden / Printed & bound by: Kotulla-Druck, Wolfenbüttel
 Umschlag / Cover by: Gisela von Hanstein
 Jede An der Vervielfältigung ohne Erlaubnis des Verlags ist unzulässig.
 No part of this publication may be reproduced or
 stored in a retrieval system without the permission of the publisher.

Vorwort

Vorliegende Arbeit ist in ihrem Kernstück, der Entwicklung einer Kriterienliste zur Beurteilung microrechnergestützter Systeme zur Erfassung und Verwaltung bibliographisch -bibliothekarischer Daten sowie dem exemplarischen Produktvergleich, empirisch entstanden. Der vertrauensvolle Rückgriff auf Herstellerinformationen und gedruckte Handbücher hätte zwar das Verfahren in vielen Fällen stark verkürzen können, doch wären dann hinsichtlich der Aussagen Zweifel durchaus angebracht gewesen: häufig erwies sich das Ergebnis einer praktischen Erprobung als von vorliegenden Informationen abweichend! So waren oft stundenlange, zeitraubende und bisweilen frustrierende Versuche vonnöten, bevor eine (dann vielleicht nur kurze) Aussage mit der gebotenen Sicherheit gemacht werden konnte. Dennoch darf es nicht Wunder nehmen, wenn die eine oder andere Passage gerade im Fall der Produktvergleiche einen zögernden oder provisorischen Tenor hat: dies ergibt sich aus der Natur des eben permanent in der Entwicklung befindlichen, unfertigen und in der Praxis oft noch kaum erprobten Gegenstands.

Auch konnte ich mich in vielen Punkten auf nur sehr wenige Vorarbeiten stützen. Dies zeigt sich u.a. darin, daß für viele Aussagen keine Gewährsmänner in existierenden Veröffentlichungen zu finden waren, vieles also frei entwickelt und als bloße Behauptung niedergeschrieben werden mußte – der Verfasser hofft, daß zumindest in der Mehrzahl der Fälle die vorgetragenen Argumente für sich genommen hinreichend aussagekräftig sind und der Stützung durch (leider eben in der Literatur kaum existierende) Fachautorität nicht bedürfen.

Eine solche Arbeit wäre nicht ohne die Offenheit, Kooperations- und Hilfsbereitschaft vieler Bibliothekare und Institutionen möglich gewesen, die durch Planung und Entwicklung mit dem Gegenstand befaßt und vertraut sind. Sie alle an dieser Stelle namentlich zu nennen, würde dennoch zu weit führen. Ihnen möchte ich für ihre Anregungen, Hilfen und für ihre Gesprächsbereitschaft danken.

Die vorliegende Untersuchung wurde als Hausarbeit zur Laufbahnprüfung für den höheren Bibliotheksdienst im Herbst 1988 bei der Fachhochschule für Bibliotheks- und Dokumentationswesen in Köln

angefertigt. Sie wird hier in überarbeiteter Fassung mit Genehmigung des Staatlichen Prüfungsausschusses veröffentlicht.

Es werden die gängigen bibliothekarischen Abkürzungen (auch für Zeitschriftentitel) verwendet, weniger geläufige Abkürzungen werden jeweils bei der ersten Verwendung zusätzlich in Klammern aufgelöst. Analog wird bei den Abkürzungen aus dem Bereich der Datenverarbeitung verfahren: die Kenntnis der gängigen Abkürzungen wird vorausgesetzt, sofern sie problemlos nachzuschlagen sind, weniger bekannte Abkürzungen werden aufgelöst.

Dateinamen werden den Konventionen von MS-DOS entsprechend aufgeführt. Dabei indiziert das Zeichen '\' ein Unterverzeichnis, ein Fragezeichen im Dateinamen fungiert als Einzelzeichenmaskierung, eine Asterisk steht für mehrere mögliche Zeichen.

Um den ohnehin stark strapazierten Anmerkungsapparat nicht zusätzlich zu belasten, wurde eine verkürzte Zitierweise gewählt: in der Fußnote zum jeweiligen Zitat wird nur der Name des Verfassers in Großbuchstaben und die Seitenzahl genannt, für die kompletten Angaben wird auf das Literaturverzeichnis im Anhang verwiesen. Sind dort mehrere Schriften desselben Verfassers verzeichnet, so wird für den Nachweis im Text der Verfassersname um das Erscheinungsjahr, gegebenenfalls auch noch um einen Ordnungsbuchstaben ergänzt. Um hier ein leichtes Auffinden in der Literaturliste zu ermöglichen, wurden daher Schriften ohne Verfasser nach Möglichkeit unter dem Herausgeber aufgeführt. Einzig bei Sachtitelschriften ohne Herausgeber, die in der beschriebenen Weise nicht sinnvoll verkürzt zitierbar sind, wurde von diesem Prinzip abgewichen.

Hamburg, im April 1989

Stefan Gradmann

1. Einleitung

1.1. Bibliothekspolitischer Rahmen des Microcomputereinsatzes

Anlaß für die Entstehung dieser Arbeit und zugleich Grundlage für ihre thematische Eingrenzung sind zwei ursprünglich voneinander unabhängige Entwicklungen der letzten Jahre, die gemeinsam weitreichende Konsequenzen insbesondere für die Integration an lokalen universitären Bibliothekssystemen¹ haben.

Zum einen beginnt sich die bibliothekarische Diskussion von EDV-Lösungen in der letzten Zeit wieder verstärkt Fragen der lokalen Integration zuzuwenden, nachdem sie in der ersten Hälfte der achtziger Jahre vornehmlich auf die Entwicklung der regionalen Bibliotheksverbünde konzentriert war. Da sich hier nun eine zumindest vorläufige und teilweise Konsolidierung abzeichnet, wohl auch eine gewisse Anfangseuphorie verklungen ist, die die Lösung vielleicht allzu vieler Probleme in der Verbundarbeit suchte, beginnt man sich seit einiger Zeit wieder verstärkt lokalen Integrationslösungen (nun natürlich im Rahmen der Verbundkonzepte) zuzuwenden. Ein Signal waren hier insbesondere die „Vorschläge zur Weiterentwicklung der Verbundsysteme unter Einbeziehung lokaler Netze“ der Deutschen Forschungsgemeinschaft,² die auf eine verbesserte Ausnutzung lokaler Ressourcen im Rahmen universitärer Bibliothekssysteme in der Zusammenarbeit zwischen zentraler Universitätsbibliothek und dezentralen Bibliotheken abzielen. Der in diesen Vorschlägen skizzierte Rahmen wurde bald in verschiedenen Beiträgen (wie etwa von WIEGAND oder STOCK) aufgegriffen und inhaltlich gefüllt; mittlerweile haben auch zumindest der Niedersächsische Bibliotheksverbund, der Südwestdeutsche Bi-

¹ Gemeint ist hier im Sinne der Eingrenzung bei WIEGAND nicht die innerbetriebliche Integration von bibliothekarischen Arbeiten und Dienstleistungen, sondern die „Netzbildungen innerhalb eines Hochschulbibliothekssystems, [die] Verbindungen, die zwischen der Zentralbibliothek und den Fachbibliotheken [...] rrlitt(l)s til ktlonischer Datenverarbeitung zu schaffen sind“ S. 63.

² Ill; 7/11111 fll, 1986; S. 205–215.

WIEGAND legt in seinem Beitrag den Schwerpunkt auf die Gefahr, die diese Situation in sich bergen kann, wenn die Zentralbibliothek nicht in der Lage ist, mit einem klaren Konzept für das lokale System auf diese Herausforderung zu reagieren.

Es kann jedoch diese Situation verstärkter Anforderungen an die lokale Integrationsplanung bei gleichzeitig gewachsenem dezentralem Verarbeitungspotential für das jeweilige Bibliothekssystem durchaus auch als Chance begriffen werden. Voraussetzung dafür ist zum einen, daß die Verantwortlichen in einer Zusammenschau der beiden angedeuteten Entwicklungen die nun entstehende Gelegenheit ergreifen, eine nach den DFG-Empfehlungen sich abzeichnende bibliothekspolitische Tendenz zur Stärkung hochschulungreifender Lokalsysteme⁹ einerseits und eine 'wild' gewachsene Microrechnerausstattung an den Instituten¹⁰ andererseits zur Konvergenz zu bringen. Dies kann nur geschehen, wenn die Konsequenzen beider Entwicklungen zusammen mit klaren bibliothekarischen Vorgaben in einem Strukturplan für das lokale Bibliothekssystem unter Einbeziehung bestehender oder geplanter Vernetzungsstrukturen gebündelt, ein solcher Plan von der jeweiligen Zentralbibliothek aktiv vertreten und von ihr in Zusammenarbeit mit den dezentralen Bibliotheken und den Bibliotheksverbundsystemen möglichst zügig in konkrete Detailvorgaben umgesetzt wird. Andernfalls ist die skizzierte Entwicklung tatsächlich im Sinne WIEGANDs gefährlich, könnte ein Auseinanderdriften des lokalen Systems fördern. Es verhält sich hier wie so oft beim Einsatz von elektronischer Datenverarbeitung: weit davon entfernt, an sich schon Probleme zu lösen, verstärkt der Einsatz dieser Technologien zumindest in einem ersten Schritt eben nur die unabhängig von ihr schon existierende strukturelle Schwächen oder Stärken des Einsatzkontextes.¹¹

Sind also die Bibliotheken bei der konzeptionellen Reaktion auf die beiden angedeuteten Entwicklungen einerseits – und vor allem – struk-

⁹ Die ja durchaus, wie WIEGAND auf S. 72 seines Beitrages andeutet, finanzielle Konsequenzen haben könnte, etwa über eine Förderung lokaler Entwicklungen aus HFBG-Mitte In.

¹⁰ Über die Verwendung dieser Rechner besteht ja auch dort mitunter keine rechte Klarheit!

¹¹ So ist es denn auch konsequent, wenn WIEGAND in seinem Beitrag das Problem nicht etwa von der EDV-technischen Seite her angeht, sondern seine Erörterungen in der Substanz in einem Abschnitt mit dem Untertitel „Die Situation mehrgleisiger Bibliothekssysteme – ohne Netz“ beginnt.

turell gefordert, so kann doch andererseits nicht davon ausgegangen werden, daß die hard- und softwaretechnischen Voraussetzungen für solche lokalen Planungen bekannt sind. Ob der Aufbau elektronischer Informationsnetze im Bibliotheksbereich „wirklich keine große Sache“ ist, wie SEEGMÜLLER¹² formuliert, kann jedenfalls bezweifelt werden.

Zwar können – so meine These – die lokalen Probleme nicht durch den Einsatz von Microrechnertechnologie und verbesserter Telekommunikation an sich schon gelöst werden, doch bringen die in Frage kommenden Produkte im Hard- und Softwarebereich je nachdem unterschiedlich günstige Voraussetzungen für den bibliothekarischen Einsatz mit. Und auch hier ist die Ratlosigkeit noch groß. Welche technologischen Lösungen sind überhaupt in Betracht zu ziehen? Welche Sackgassen sind hier zu vermeiden, wie ist bei gleichzeitiger Funktionssicherheit eine Offenheit der gewählten Produkte für zukünftige Entwicklungen zu gewährleisten? Welche Kriterien sind überhaupt hinsichtlich Funktionsumfang, Laufzeitverhalten und Datensicherheit an die in Frage kommenden Systeme anzulegen? Schließlich: was von alledem ist finanzierbar? Fragen, auf die die meisten wissenschaftlichen Bibliothekare zumindest von der Ausbildung her kaum vorbereitet sind. So richtet denn WIEGAND gegen Ende seines Beitrages an die „Experten für bibliothekarische Datenverarbeitung“ die drängende Doppelfrage: „Ist irgendwo Software vorhanden (und kostengünstig erhältlich), die auf allen wichtigen Gerätetypen für Bibliotheksprogramme in Institutsbibliotheken arbeitsfähig ist? Welchen Stellenwert hat überhaupt die Hardwareverschiedenheit?“¹³

Für die Beantwortung dieser und damit zusammenhängender Fragen soll die vorliegende Arbeit einige Elemente bereitstellen, soweit sie sich im Softwarebereich lokalisieren lassen. Der Verfasser tut dies nicht aus der Position eines selbsternannten „Experten für bibliothekarische Datenverarbeitung“ und wendet sich auch nicht in erster Linie an 'Insider': Informationsbedarf besteht wohl vor allem bei Bibliothekaren, die in dieser neuen Situation beginnender dezentralisierter Automatisierungsmöglichkeiten nun erstmals ernstlich mit Fragen konfrontiert werden, die sich zuvor allein zentralen (an der Datenverarbeitung über Großrechner orientierte) Planungs- und Entwicklungsgruppen stellten.

¹² Vgl. Zitat S. 4.

¹³ WIEGAND, S. 71.

Es wurde daher beim Verfassen der Arbeit mit Blick auf diesen potentiell an den Ausführungen interessierten Personenkreis eine allzu technische Form der Darstellung zu vermeiden gesucht: geschrieben ist die Arbeit nicht so sehr für den ohnehin intensiv mit der Materie befaßten Experten, der hier zwar ebenfalls einige neue Überlegungen und Fragestellungen entdecken mag, dem aber doch vieles bekannt und offensichtlich, manches gar banal erscheinen mag. Bei diesem Personenkreis besteht über viele der relevanten Gesichtspunkte ohnehin weitgehende Klarheit, wenn auch nicht in allen Details Konsens zu erzielen ist. Allerdings richten sich die Ausführungen auch nicht an den in Fragen zumindest der Microrechnertechnologie völlig Unkundigen: gedacht wurde beim Schreiben an den mit den Grundelementen der Rechnertechnologie und der entsprechenden Terminologie vertrauten Hochschulbibliothekar oder doch zumindest an einen Personenkreis, der sich auf dieser elementaren Ebene fehlende Informationen gegebenenfalls anzueignen bereit ist. In diesem Sinne wird zwar möglichst vermieden, in den leider in EDV-Kreisen manchmal grassierenden Jargon zu verfallen, doch wurden immerhin solche Begriffe vorausgesetzt, die notfalls anhand einschlägiger Nachschlagewerke¹⁴ schnell und problemlos geklärt werden können: eine integrierte Einführung in das Betriebssystem MS-DOS oder ein Aufriß der Theorie der Datenbanksysteme würde den Rahmen dieser Darstellung sicherlich sprengen.

Die Darstellung gliedert sich dabei in folgende Hauptabschnitte:

– Zunächst wird die technische Entwicklung der letzten Jahre im Microrechnerbereich kurz skizziert, soweit sie für Bibliotheken von Interesse ist, und insofern sich daraus (vorsichtige) kurz- bis mittelfristige Prognosen im Hardwaresektor ableiten lassen. Von daher sollte klar werden, daß das Hauptproblem auf EDV-Seite bei der Software liegt.

– Es folgt eine knappe Darstellung des bibliothekarischen Ist-Zustandes: welche konkreten Anwendungen gibt es derzeit an lokalen Systemen in der Bundesrepublik, welche Planungen existieren, inwieweit liegen schon Kriterienlisten und Marktuntersuchungen im Softwarebereich vor?

– Sodann werden auf der Grundlage des zuvor Entwickelten die Vorgaben für die Teile 2. bis 4. dieser Arbeit präzisiert, in denen anhand der

¹⁴ Z. B. das gerade in puncto Verständlichkeit vorbildliche RORORO-Computer Lexikon von SCHULZE oder das Softwarelexikon MS-DOS von KURTZ/FREESE.

Beschreibung dreier in noch näher zu bestimmender Hinsicht repräsentativer Softwarelösungen nicht so sehr eine Marktübersicht geboten als vielmehr ein für spätere vergleichbare Arbeiten hoffentlich brauchbarer Katalog von Kriterien für die Bewertung solcher Softwarelösungen entwickelt und exemplifiziert wird.

– Daran anschließend werden die bei der konkreten Systembeschreibung verwandten Kriterien genauer erläutert.

– In den Abschnitten 3.1. bis 3.3 werden die Systeme Allegro-C, LIDOS und TINman jeweils isoliert beschrieben.

– Kapitel 4 endlich relativiert die zuvor isoliert gegebenen Softwarebeschreibungen wieder, indem anzudeuten versucht wird, welches Gewicht die einzelnen Beurteilungskriterien im Rahmen jeweils lokal-spezifischer Vorgaben haben könnten. In diesem Zusammenhang wird auch der oben angedeutete bibliothekspolitische Kontext (ohne den eine Einschätzung auch lokaler Verhältnisse angesichts ständig wachsender regionaler und bundesweiter Abhängigkeiten kaum sinnvoll scheint) erneut aufzugreifen sein. Dies soll anhand einer exemplarischen Beurteilung der in den Abschnitten 3.1. bis 3.3. vorgestellten Produkte im Lichte lokaler Planungsvorgaben aus den Bibliothekssystemen der Universitäten Bonn und Tübingen geschehen.

– Ein Literaturverzeichnis und eine Dokumentation bilden den Anhang.

1.2. Stand und Entwicklung der PC-Technologie

Eine rasante Entwicklung der PC-Technologie hat in den vergangenen Jahren dazu geführt, daß schon beim Einsatz von Microrechnern als Einzelplatzsystemen beachtliche Möglichkeiten zur Verfügung stehen. Es kann hier nicht darum gehen, diese Entwicklung nachzuzeichnen, vielmehr soll der technologische Rahmen grob angedeutet werden, in dem sich Überlegungen zum Microrechnereinsatz an Bibliothekssystemen

men momentan bewegen bzw. an dem sie sich mittelfristig orientieren können.¹⁵

Im Bereich der Hardware war in den letzten Jahren ein Standard durch die zum IBM-PC/XT und AT kompatiblen Rechner mit den Prozessoren 8088, 80286 und 80386 von Intel entstanden. Diese unterschieden sich zwar in verschiedenen Details und hatten eine sehr unterschiedliche Leistungsfähigkeit, hatten aber im Prinzip eine ähnliche Architektur und konnten Daten untereinander austauschen. Dieser sogenannte 'Industriestandard' erwies sich als so attraktiv und widerstandskräftig, daß er auch ein Eindringen der im Prinzip leistungsfähigeren mit dem Prozessor 68000 von Motorola ausgestatteten Produkte (vor allem von Commodore, Atari und Apple) in den professionellen Anwendungsbereich weitgehend verhinderte.¹⁶

Aus diesem selbstgeschaffenen Standard ist IBM im Jahre 1987 mit der Vorstellung der PS/2 Produktfamilie ausgebrochen. Diese Rechner verwenden zwar noch die herkömmlichen Prozessoren, haben aber

¹⁵ STOCK führt in seinem grundlegenden Aufsatz die meisten aus Bibliothekssicht relevanten Faktoren aus dem Bereich der PC-Technologie an; die folgenden knappen Andeutungen sollen eine Lektüre dieses Aufsatzes nicht ersetzen. Eine sehr lesenswerte (und gut lesbare!) knappe Zusammenfassung der in vielen Diskussionen immer wiederkehrenden grundsätzlichen Argumente im Zusammenhang mit dem Microcomputereinsatz an Bibliotheken bietet der Aufsatz von RAITT.

Außerdem enthält der von LEHMANN und STROHL-GOEBEL herausgegebene Tagungsband eine Fülle von einschlägigen Beiträgen unterschiedlicher Qualität und Relevanz, auf die hier nicht detailliert eingegangen werden soll.

Die in den folgenden Abschnitten gegebene Einschätzung wurde so im Frühjahr 1988 formuliert, sie bleibt nach Ansicht der Verfasser jedoch auch heute (nach einem Jahr) gültig.

¹⁶ Stellvertretend für die weitverbreitete Einschätzung der Marktlage sei hier auf den kurzen Beitrag von HAGEDORN hingewiesen, der unter dem Titel „Das Ende einer Illusion“ recht pointiert das Verhältnis von 68000- und IBM-Produktklassen auf dem Markt skizziert.

Hinsichtlich der klaren Dominanz der IBM-kompatiblen Rechner unterscheidet sich die Situation in der Bundesrepublik also deutlich von der in den USA: dort lag zumindest noch 1986 nach einer bei HILDRETH (S. 136--138) zitierten Untersuchung der Anteil allein der Rechner von Apple je nach Bibliothekssparte zwischen 65 und 35 Prozent, wenn auch schon in besagter Untersuchung ein deutlicher Trend zu den IBM-Kompatiblen beschrieben wurde, der sich nach der bei HILDRETH (S. 138) angesprochenen deutlichen Favorisierung dieser Rechnerfamilie durch die großen bibliographischen Dienstleistungsunternehmen wie OCLC, RUN etc. noch deutlich verstärkt haben dürfte.

eine grundlegend andere Architektur und unterstützen vor allem ein neues Betriebssystem, OS/2. Doch hat IBM, wohl in realistischer Einschätzung der Marktlage, keinen allzu radikalen Schwenk vollzogen: die neuen Rechner können mit MS-DOS arbeiten, bleiben also abwärtskompatibel.¹⁷ Allgemein gilt es als unsicher, ob IBM das neue System auf dem Markt als Standard durchsetzen können, zumal auch gerade MS-DOS in der neuen Version 4.0 auf den Markt gelangt ist – eine Investition, die (eine realistische Einschätzung der Lage durch die Firma Microsoft, die sowohl MS-DOS als auch OS/2 entwickelte, einmal vorausgesetzt) eine Dominanz der OS/2-Umgebung mittelfristig wenig wahrscheinlich erscheinen läßt. Selbst wenn dies aber auf lange Sicht gesehen der Fall sein sollte, ist für die nächsten Jahre doch ein großes Beharrungsvermögen der MS-DOS Rechner abzusehen.

Im Softwarebereich wird es dennoch unabhängig von der Hardwareentwicklung möglicherweise erhebliche Turbulenzen geben. Zwar sind momentan noch fast alle aus Bibliothekssicht relevanten Entwicklungen im Microrechnerbereich im Umkreis des Betriebssystems MS-DOS angesiedelt. Daß dies sich ändern könnte, hängt vor allem damit zusammen, daß die derzeit häufigste Nutzungsform der Microrechner, der Einsatz als autonomes Einzelplatzsystem, höchstwahrscheinlich nicht mehr lange dominieren wird:

„Diese Nutzungsform stellt nur eine Interimsphase dar, die künftige Nutzung wird in vielen Anwendungsbereichen im Verbund zu Großrechnern und innerhalb von lokalen Netzwerken unter Benützung lokaler, regionaler und überregionaler Datenbanken erfolgen. Ein Großteil der Arbeit in Bibliotheken und Verwaltungseinrichtungen ist Teamarbeit. [...] Daher ist es nur selbstverständlich, daß sich die Anstrengungen zunehmend auf die Verbindung der PC's zu einem Netzwerk richten.“¹⁹

¹⁷ Vgl. dazu die Ausführungen von KAUSCH auf S. 10-12 des CHIP plus-LAN.

¹⁸ Vgl. zum letzten Stand in diesem Bereich die Artikel „Schafft es IBM?“ (In: CHIP 1988, 3; S. 28-29) und „Werden die Karten neu gemischt?“ (In: CHIP 1988, 1; S. 36--38). Besonders die Zwischenüberschrift „Keine Gefahr für MS-DOS“ in letztgenanntem Beitrag charakterisiert klar die gegenwärtige Lage. Et was weniger optimistisch im Sinne eines Weiterbestehens der MS-DOS Welt sieht die Entwicklung der Artikel „Leistungs-Sprung OS/2 MS-DOS“ (In: 'CHIP' 4; S. 26-28).

¹⁹ Vgl. U.

Gerade im Bibliothekswesen wird es einen starken Trend geben zur Nutzung lokaler Rechnernetze unter Einbeziehung eventuell zu schaffender Microrechner-Local Area Networks (LANs) als Subnetzen.²⁰ Zwar unterstützt auch MS-DOS seit der Version 3.3 den Netzbetrieb, doch sind andere Betriebssysteme dafür eindeutig besser geeignet. Hier ist in erster Linie UNIX zu nennen, aber auch OS/2 ist mit Blick auf den Netzbetrieb konzipiert. Beide Betriebssysteme sind auf den zum alten Industriestandard kompatiblen Rechnern (vom AT an aufwärts) lauffähig; ausgeschlossen sind also von einer möglichen Entwicklung nur die zum IBM-PC/XT kompatiblen Computer. Außerdem hat MS-DOS Schwachstellen, die seit langer Zeit beklagt werden und auf die mancher Microrechneranwender gerne verzichten würde, wenn ihm eine echte Alternative geboten würde. Mittelfristig zumindest ist also der Betriebssystemstandard wieder offener geworden. Auf Netzfähigkeit und Portabilität eventuell einzusetzender Software ist also besonders zu achten: je weniger betriebssystemspezifische Routinen eine Software verwendet und je weniger (immer prozessorbezogene) Assemblerelemente sie enthält, desto flexibler wird der Anwender auf die sich hier möglicherweise andeutenden Entwicklungen reagieren können.

Insofern sich also bei der PC-Technologie für den Hardwarebereich doch eine gewissen Stabilität abzeichnet, kann das Nachdenken über Einsatzmöglichkeiten dieser Technologie sich weitgehend auf die Software konzentrieren. Dabei werden zwar auch die eben angedeuteten Rahmenbedingungen (Aufbau lokaler Netze, Micro-Großrechnerkommunikation, Betriebssystemfragen) einzubeziehen sein, die Überlegungen werden sich aber doch in erster Linie auf anwendungsorientierte Fragestellungen richten können.

²⁰ Einige der schon existierenden Planungen werden in ihren Konsequenzen für die Softwarebeurteilung in Punkt 3 dieser Arbeit skizziert.

Über den aktuellen Stand der LAN-Technologie informiert das CHIP pl us. LAN (Bei lage zu CHIP 1987, 12).

1.3. EDV-Einsatz in Bibliotheken

Erfahrungen mit dem Einsatz microrechnergestützter Systeme zur Erfassung und Verwaltung bibliographisch-bibliothekarischer Daten im Rahmen komplexer universitärer Bibliothekssysteme in der Bundesrepublik Deutschland liegen zur Zeit zumindest nicht in publizierter Form vor,²¹ sieht man einmal von den Berichten von EVERSBERG²² über den Einsatz von Allegro84 an der Universitätsbibliothek Braunschweig ab, die zwar wertvoll, wegen der dabei verwendeten Hardware (nicht zum IBM-Standard kompatible 8-bit Rechner der Firma Commodore) jedoch allenfalls mittelbar von Interesse und nicht direkt übertragbar sind.

Auch ist in diesem Bereich, anders als etwa bei der Konzeption von Online-Benutzerkatalogen (OPACs) oder anderer Vorhaben der Bibliotheksautomatisierung der Blick über den Atlantik wenig hilfreich. Zwar gibt es besonders in den USA, aber auch in Großbritannien, zahlreiche teilweise sehr weit fortgeschrittene Projekte, die microrechnergestützte Erfassungs- und Datenverwaltungssysteme einsetzen. Einen Überblick über diese Systeme geben die Veröffentlichungen von HILDRETH und DYER. Die Durchsicht dieser beiden grundlegenden Arbeiten und eine Recherche in der Datenbank INSPEC unter Verwendung von Begriffen wie „LAN“, „Local Area Network“, „Microcomputers“, „Databases“, „Bibliographie Systems“, „Cataloguing“ in verschiedenen Kombinationen förderte zwar eine große Zahl einschlägiger Arbeiten zutage, die aber bis auf wenige Ausnahmen belegten, daß die Verhältnisse aufgrund der völlig unterschiedlichen Strukturvorgaben kaum vergleichbar sind und daß etwa die Übernahme existierender Anwendungen auch bei weitgehenden Modifikationen kaum vorstellbar ist: zu unterschiedlich

²¹ Die Gründe hierfür sind wesentlich noch dieselben, wie die von BRANNE-MANN (1985, S. 70) angeführten.

²² Nahezu alle im Literaturverzeichnis genannten Arbeiten von EVERSBERG enthalten Informationen zum Braunschweiger Einsatz von „Allegro84“; zusammengefaßt hat EVERSBERG (1988, S. 17-20) die Braunschweiger Erfahrungen erst kürzlich noch einmal; dieser Aufsatz ist auch darüberhinaus äußerst lesenswert, weil dort über softwaretechnische Konzepte hinaus auch praktische Anwendungsaspekte, vor allem aber grundsätzliche kybernetische Fragen im Umkreis des ungeachtet seiner derzeit oft mals beliebigen Verwendung problematischen Begriffs 'Information' mitbedacht sind.

sind Regelwerk- und Datenaustauschstandards, hinzu kommen die Eigenheiten gewachsener lokaler Bibliothekssysteme in Deutschland; die Ausgangslage ist demgegenüber vor allem in den USA allgemein wegen andersgearteter universitärer Strukturen und speziell im Bibliotheksbereich aufgrund der Stellung der in dieser Form bei uns nicht existierenden zentralen bibliothekarischen Dienstleistungsinstitutionen kaum vergleichbar. Auch die Übersicht von TEDD belegt die nur bedingte Vergleichbarkeit deutscher Verhältnisse mit denen in Großbritannien oder den USA.

Zwar gab und gibt es isolierte Versuche, unter Verwendung von Datenbanksoftware wie etwa dBASE II und III Anwendungen selbst zu realisieren. Dies ist insbesondere bei Datenbanksystemen wie dBASE auch dem Programmierunkundigen nach einer relativ geringen Einarbeitungszeit möglich und das Resultat kann dabei zumindest auf einer ersten Stufe zufrieden stellen. Die Versuchung, angesichts der relativ geringen Softwarekosten²³ und der teilweise recht komfortablen Möglichkeiten der Programmierung und der Maskengenerierung eine isolierte Katalogisierungsdatenbank etwa in einem Hochschulinstitut aufzubauen, ist groß. Sie wird genährt durch Aussagen über die tatsächlichen Einsatzmöglichkeiten solcher Datenbanksoftware, die zuweilen die im Rahmen komplexer universitärer Systeme gebotene Skepsis vermissen lassen.²⁴ Angesichts der ob solch lückenhafter Informationen vielleicht mancherorts aufkeimenden Euphorie muß jedoch für den Verwendungskontext universitärer Bibliothekssysteme nochmals deutlich auf die Grenzen eines Einsatzes gerade von dBASE hingewiesen werden: als System mit festen Feldlängen geht dBASE mit dem Speicherplatz auf der Festplatte nicht eben ökonomisch um.²⁵ Auch die Argumentation von BRANNEMANN²⁶ kann diesen Einwand nicht eigentlich

²³ dBASE III+ wurde im März 1988 teilweise schon zu Preisen unter 1 400 DM angeboten, die Preise werden hier noch erheblich fallen.

²⁴ So etwa der Bericht von HOEPFNER, der aus der Sicht des Anwenders (Gesellschaft für Reaktorsicherheit, Köln) verständlicherweise nicht auf die Probleme abhebt, die beispielsweise an zweigliedrigen Bibliothekssystemen durch die unkontrollierte Umsetzung der auf Fortbildungsveranstaltungen mit dBASE erworbenen Kenntnisse entstehen können; daß dieser Punkt jedoch auch im Rahmen der betreffenden Fortbildungsveranstaltungen offensichtlich nicht angesprochen wurde, erscheint problematisch.

²⁵ Vgl. dazu die Einwände bei EVERSBERG (1985), S. 588.

²⁶ BRANNEMANN (1985), S. 12-13. Auch muß hier darauf hingewiesen werden, daß BRANNEMANN in dieser Arbeit selbst als mögliche Einsatzgebiete für

entkräften: zwar ist es durchaus möglich, den Speicherplatzbedarf bei Einsatz von dBASE durch Konzeption der Datenbank als Mehrdateiensystem und entsprechend geschickte Programmierung weitgehend zu optimieren; dann aber ist der Komfort des spielerisch-leichten Umgangs mit dBASE dahin: hier sind recht weitgehende Programmierkenntnisse gefordert.²⁷ Hinzu kommen die ebenfalls schon von BRANNEMANN (1985) herausgestellten Laufzeitprobleme: die dort ermittelten Antwortzeiten, die schon bei einer Eindateienstruktur beim Hinzufügen eines Satzes zu einer großen Datenmenge bei gleichzeitiger Neuindizierung im Minutenbereich lagen, verlängern sich nämlich bei einer Mehrdateienstruktur (mit Mehrfachindizierung!) noch erheblich und sicher über die ergonomisch vertretbare Marge hinaus.

Darüberhinaus hat aber SCHUMACHER auf weitere Probleme hingewiesen. Besonders einer seiner Einwände ist wichtig und zugleich angeht, die Vorgaben dieser Arbeit weiter zu klären. Abgesehen von den oben angesprochenen dBASE-internen Problemen entstehen nämlich die eigentlichen Schwierigkeiten erst, wenn im Rahmen lokaler Verbundlösungen Microrechner zur aktiven Nutzung des lokalen Datenpools eingesetzt werden: „Technisch sind für eine aktive Nutzung die Voraussetzungen durchaus gegeben; es gibt jedoch noch eine Menge von ungelösten Problemen, die insbesondere die Datenintegrität betreffen.“²⁸

Gerade hier aber, bei der Sicherung der Datenintegrität, liegt eine der Schwachstellen von dBASE (die aber der Konzeption des Datenbanksystems nicht zur Last gelegt werden kann: es handelt sich um ein bibliotheksspezifisches organisatorisches Problem): die schnellen und leichtverständlichen Möglichkeiten der Änderung von Dateistrukturen und das völlige Fehlen von Plausibilitäts- oder Ansetzungskontrollen, die allenfalls mit größerem Aufwand programmierbar sind, verführen zu beim Anwender vielleicht einsichtigen, mit den übrigen Lokaldaten

dBASE und vergleichbare Produkte Bereiche wie die Registererstellung, die Generierung von Kurztitellisten oder Druckvorlagen für Bibliographien genannt hat (S. 39), die Erfassung von Katalogdaten jedoch mit gutem Grund nicht aufgeführt hat.

²⁷ Diese Kompetenzprobleme, die im Falle einer wirklich effizienten Arbeit mit Systemen wie dBASE die Folge sein dürften, stellt auch BRANNEMANN (1985) klar heraus: „Für komplexere Anwendungen benötigt man aber einen erfahrenen Programmierer“ (S. 39).

²⁸ SCHUMACHER/TIPPE, S. 1053.

jedoch nicht kompatiblen Lösungen und beinhalten damit die Gefahr des Aufbaus eines inhomogenen Datenbestandes.

Verschärfen sich also einerseits auch ansonsten entstehende Probleme in komplexen lokalen Hochschulbibliothekssystemen und entstehen dort neue, spezifische Anforderungen, so ist andererseits davon auszugehen, daß gerade hier, in den weitverzweigten zweigliedrigen Systemen großer Universitätsbibliotheken, das Haupteinsatzgebiet für die im folgenden zu untersuchenden Softwarepakete liegt, sieht man einmal von den unabhängigen Spezialbibliotheken ab. Die vorliegende Arbeit geht daher bei der Einbeziehung der organisatorischen Rahmenbedingung des Einsatzes von microrechnergestützten Systemen in besonderer Weise von den Erfordernissen aus, die sich im Rahmen über lange Zeit gewachsener zweigliedriger lokaler Hochschulbibliothekssysteme ergeben.²⁹

Gleichzeitig befindet sich der Markt für microrechnergestützte Datenbank- und Information-Retrievalsysteme in voller Expansion. RIESEBERG nennt schon 39 Produkte, inzwischen dürften es wesentlich mehr sein. Die enorme Leistungssteigerung der Microrechner führt zudem dazu, daß verstärkt Anbieter aus dem Groß- und Minirechnerbereich mit Microrechnerversionen bereits im Einsatz befindlicher Programme auftreten.³⁰

Angesichts fehlender Erfahrungen, des expansiven Marktes, weithin mangelnder Kriterien und Beurteilungsmöglichkeiten und schließlich der oben skizzierten globalen Problemlage, die ein Abwarten kaum zuläßt, sind mithin Informationen dringend erforderlich, und zwar – wie ersichtlich geworden sein sollte – weniger im Hardware- als im Softwarebereich. Verschiedene Verfasser haben daher gerade in jüngster Zeit durch Marktübersichten und Versuche der Kriterienentwicklung begonnen, diese Lücke zu schließen.³¹ Auch die Einrichtung der

²⁹ Manche auf dieser Grundlage gemachte Aussagen bedürften mithin für die Verhältnisse etwa einer kleinen, isoliert arbeitenden Spezialbibliothek einer Modifikation. Diese gegebenenfalls vorzunehmen soll dem Leser durch möglichst große Transparenz der hier vorgetragenen Überlegungen erleichtert werden.

³⁰ Als Beispiele seien nur BIS-LOK (vgl. 'Programmbörse' der ABI-Technik 7. 1987, 4; S. 379-380) und die angekündigten PC-Versionen der Systeme STAR und DOMESTIC genannt.

³¹ Es sind hier vor allem die Arbeiten von BRANNEMANN (1985, 1987), EVERSBERG (1985), RIESEBERG und STOCK zu nennen.

'EDV-Programmbörse' in der Zeitschrift ABI-Technik (seit 1986) ist ein wertvoller Versuch, hier Klarheit zu schaffen. Die vorliegende Arbeit möchte helfen, besagtes Informationsdefizit weiter abzubauen und – dies vor allem – dem in der Regel nicht von vorneherein Sachkundigen, möglicherweise im Rahmen lokaler Planungen mit Entscheidungen über die einzusetzende Software dennoch Konfrontierten Elemente für die Entscheidungsfindung an die Hand zu geben.

Zu diesem Zweck erscheint allerdings ein Vergleich der auf dem Markt befindlichen Produkte oder auch nur eine Marktübersicht nicht das geeignete Mittel zu sein. Der Markt ist derzeit noch weitgehend offen, die in Frage kommenden Produkte befinden sich allesamt mehr oder minder im Entwicklungsstadium (wenn sie auch bisweilen wie fertige Lösungen angeboten werden), ständig kommen neue Anbieter hinzu: eine reine Marktstudie wäre im Moment ihrer Fertigstellung schon partiell überholt.³²

Praxisdienlicher dürfte daher der Versuch sein, eine Art Kriterienliste aufzustellen, die bei der eigenständigen Beurteilung solcher Produkte eine Hilfe sein könnte. Natürlich sind die dabei aufzuführenden Punkte in Abhängigkeit von lokalen Gegebenheiten unter Umständen sehr unterschiedlich zu gewichten. Dennoch ist es möglich, eine Liste der potentiell relevanten Kriterien zu etablieren und zu systematisieren. Eine solche Liste wird auch durch die technologische Entwicklung der nächsten zwei bis drei Jahre nicht grundsätzlich entwertet werden können und bietet zudem, sofern sie nur hinreichend systematisch angelegt und transparent ist, die Möglichkeit des Weiterdenkens.

Wie die Beschreibung und Beurteilung konkreter Produkte dann in der Praxis anhand der erarbeiteten Kriterien geschehen könnte, wird anhand dreier ausgewählter Systeme beispielhaft zu zeigen versucht. Die Systeme (Allegro-C, LIDOS und TINman) sind dabei in dem Sinne für den Markt in seiner momentanen Verfassung repräsentativ, daß sie drei unterschiedliche Marktspektren entstammen: ein System wie LIDOS macht die Grenze zu den textorientierten Retrievalsystemen deutlich, TINman steht für die integrierten Systeme und Allegro-C ist eine der wenigen genuinely bibliothekarischen Entwicklungen.

³² Zu einer ähnlichen Einschätzung kam offensichtlich auch eine EDV-Kommission des DBJ, die generell als Problem von Marktuntersuchungen festhielt, daß sie durch solche Analysen allenfalls in die Lage versetzt würde, überholte Fakten mitzutun. Vgl. dazu den Bericht von LORENZEN, S. 1267.